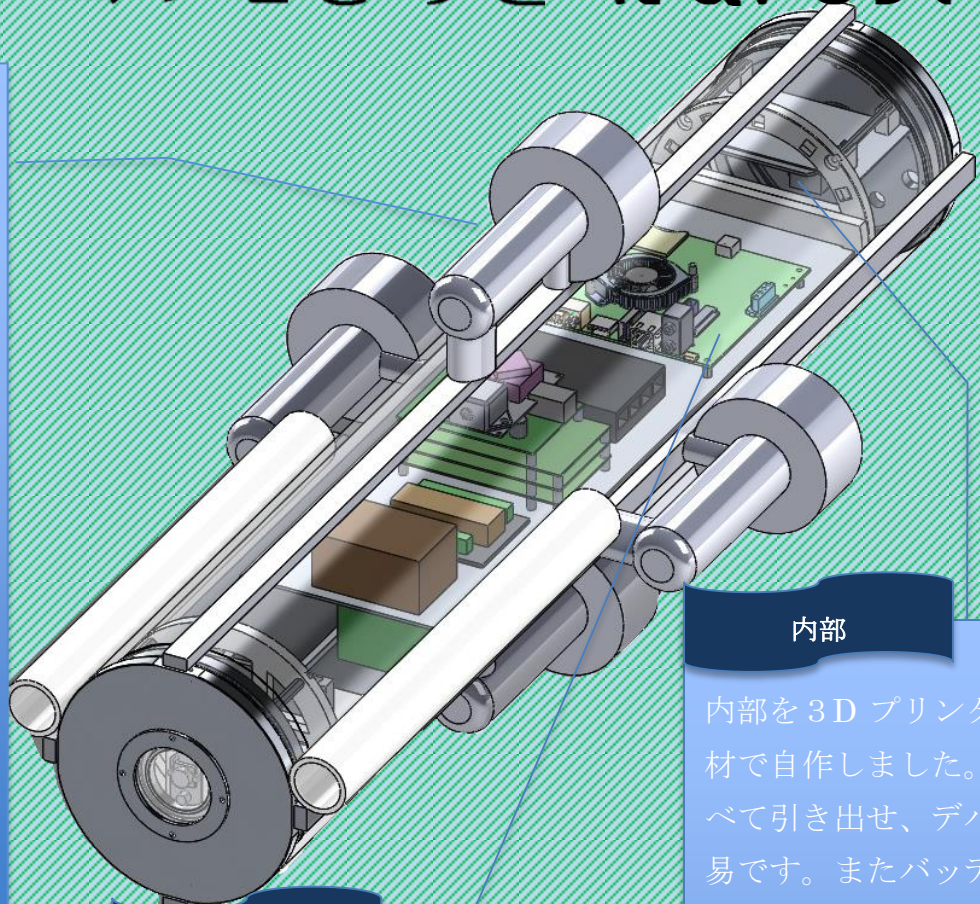


チームつむさっと Kuroshio

外観

Kuroshio はクルージング型とホバリング型のどちらにでも変化させることができる AUV で、ともにピッチを制御ができるスラスト配置としました。(ボディ材質:アルミ)



内部

内部を 3D プリンタとアルミ材で自作しました。内部がすべて引き出し、デバッグが容易です。またバッテリーをスライドさせ重心位置を調整することができるため、機器を浮力最大限まで乗せることができます。

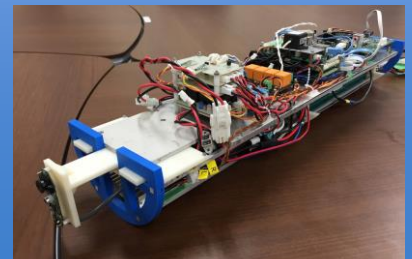
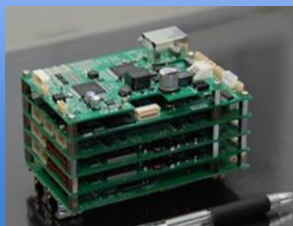
処理ボード

本学で開発されたリアルタイム OS 搭載の KOLABOARD を運動制御用ボードとして、Nvidia 社の GPU、Jetson TK1 を画像処理ボードとして搭載し高速処理が可能です。

Jetson TK1



KOLABOARD



| Kuroshio | | |
|------------|-----------------------------------|-------|
| 重量 | | 約18kg |
| クルージング型 | 高さ | 0.4m |
| | 幅 | 0.4m |
| | 長さ | 0.85m |
| ホバリング型 | 高さ | 0.36m |
| | 幅 | 0.4m |
| | 長さ | 0.85m |
| バッテリー | 24V ニッケル水素電池(10Ah) | |
| 推進器 | 80W DCスラスト × 4 | |
| Main Board | Nvidia JETSON TK1 | |
| Sub Board | KOLABOARD | |
| センサ | 圧力センサ、加速度計、ジャイロセンサ、漏水センサ、USBカメラ×2 | |

概要

KOLABOARD と TK1 は 10Hz で UDP 通信を行っています。TK1 は 2 機の USB カメラからの画像処理結果を KOLABOARD に送り、KOLABOARD でセンサの値と TK1 からの命令を複合し、スラストに出力指令しています。

システム構成

